



## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

<b>Produktcode</b>	PM001
<b>Produktbezeichnung</b>	Nickel - Cobalt Alloy Respirable Powder
<b>UN/ID-Nr</b>	3288
<b>Synonyme</b>	Einatembares Pulver aus Nickel-Kobalt-Legierung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: ATI Ni-15Co PM™ Pulver, ATI 247LC™ Pulver, ATI 718Plus® Alloy Pulver, ATI LR PM™ Pulver, ATI® Astroloy PM Pulver, ATI 10 PM™ Pulver, ATI Rene 95™ Pulver, ATI 939 Pulver, ATI 939 Alloy Pulver, ATI 720 PM™ Pulver, ATI GTD-222™ Alloy Pulver, Rene 65™ Alloy Pulver, Rene 88DT Pulver, ATI ME16 Pulver, und Waspalloy Pulver

Enthält Kobaltmetall, Nickelmetall

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Empfohlene Verwendung** Legierung Produktherstellung

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller

ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

### 1.4. Notrufnummer

**Notrufnummer** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

Dieses Material ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft.

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Richtlinie/Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Akute orale Toxizität	Kategorie 4
Akute Toxizität - Inhalativ (Staub, Nebel)	Kategorie 2
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Kategorie 2
Sensibilisierung der Atemwege	Kategorie 1B
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1
Karzinogenität	Kategorie 1B
Reproduktionstoxizität	Kategorie 2
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Kategorie 1
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 2

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Übersicht über Notmaßnahmen

**Gefahr****Gefahrenhinweise**

Lebensgefahr bei Einatmen  
 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen  
 Verursacht schwere Augenreizung  
 Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
 Kann Krebs erzeugen  
 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen  
 Verursacht bei längerer oder wiederholter inhalativer Exposition Schädigung der Atemwege  
 Sehr giftig für Wasserorganismen  
 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

**Aussehen** Pulver**Physikalischer Zustand** Fest**Geruch** Geruchlos**Sicherheitshinweise - Prävention**

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen  
 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden  
 Schutzhandschuhe tragen  
 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen  
 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen  
 Einatmen von Staub/Rauch vermeiden  
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
 Atemschutz tragen

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

Verschüttete Mengen aufnehmen  
 Bei Einatmen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen  
 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

**Sicherheitshinweise - Lagerung**

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

**Sicherheitshinweise - Entsorgung**

Inhalt/Behälter einer genehmigten Deponie zuführen

**2.3 Nicht anderweitig eingestufte Gefahren (Hazards Not Otherwise Classified, HNOC)**

Nicht zutreffend

**Sonstige Angaben**

Wenn Produkt geschweißt, verbrannt, geschmolzen, gesägt, gelötet, geschliffen, hochpoliert, poliert, wird, oder ähnlichen wärmeerzeugenden Verfahren unterzogen wird, können die nachstehenden potenziell gefährlichen Schwebstoffe und/oder Dämpfe erzeugt werden:: Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Vanadiumpentoxid (V2O5) beeinträchtigt die Augen, Haut, Atemwege. Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.

### Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### 3.1 Stoffe

##### Synonyme

Einatembares Pulver aus Nickel-Kobalt-Legierung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: ATI Ni-15Co PM™ Pulver, ATI 247LC™ Pulver, ATI 718Plus® Alloy Pulver, ATI LR PM™ Pulver, ATI® Astroloy PM Pulver, ATI 10 PM™ Pulver, ATI Rene 95™ Pulver, ATI 939 Pulver, ATI 939 Alloy Pulver, ATI 720 PM™ Pulver, ATI GTD-222™ Alloy Pulver, Rene 65™ Alloy Pulver, Rene 88DT Pulver, ATI ME16 Pulver, und Waspalloy Pulver.

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Nickelmetall	231-111-4	7440-02-0	49 - 68
Kobaltmetall	213-158-0	7440-48-4	2.5 - <25
Chrom	231-157-5	7440-47-3	8 - 23
Eisen	231-096-4	7439-89-6	0 - 19
Wolfram	231-143-9	7440-33-7	0 - 10
Niob	231-113-5	7440-03-1	0 - 10
Molybdän	231-107-2	7439-98-7	0 - 10
Titan	231-142-3	7440-32-6	0 - 6
Tantal	231-135-5	7440-25-7	0 - 6
Aluminium	231-072-3	7429-90-5	0 - 6
Vanadium	231-171-1	7440-62-2	0 - 2
Hafnium	231-166-4	7440-58-6	0 - 2

### Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Einatmen

Bei asthmaartigen Symptome oder Atembeschwerden einen Arzt konsultieren. Wird während der Verarbeitung eine übermäßige Menge an Rauch, Dämpfen oder Teilchen eingeatmet, an die frische Luft bringen und eine qualifizierte medizinische Fachkraft aufsuchen.

##### Hautkontakt

Bei Haut allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.

##### Augenkontakt

Wenn während der Verarbeitung Partikel mit den Augen in Kontakt gelangen, wie bei jedem Fremdkörper behandeln.

##### Verschlucken

BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

##### Symptome

Kann allergische Hautreaktion verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann bei Verschlucken akute Magen-Darm-Störungen verursachen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

##### Hinweis an den Arzt

Symptomatische Behandlung.

### Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel:

Produkt nicht brennbar in der Form als verteilt, brennbar als fein verteilte Partikel oder Stücke, die aus der Verarbeitung dieses Produkts resultieren. Isolieren große Feuer und lassen auszubrennen. Ersticken Sie kleine Feuer mit Salz (NaCl).

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasser nicht auf brennendes Metall spritzen, da dies zu einer Explosion führen kann. Diese explosive Eigenschaft wird durch den bei der Reaktion von Wasser mit brennendem Material gebildeten Wasserstoff und Dampf verursacht

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Intensive Hitze Sehr feines Material mit großer Oberfläche, das bei der Verarbeitung dieses Produkts entsteht, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden **WARNUNG:** Feinpartikel dieses Produktes können brennbare Staub-Luft-Gemische bilden. Teilchen von allen Zündquellen fernhalten, einschließlich Hitze, Funken und Flammen. Um Gefahr durch brennbaren Staub zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden

**Gefährliche  
Verbrennungsprodukte**

Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Vanadiumpentoxid (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) beeinträchtigt die Augen, Haut, Atemwege. Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen.

**Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Einsatzkräfte**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Emergency Response Guidebook, Guide No. 152 (Ratgeber für Erste Hilfe, Leitzahl Nr. 152) befolgen, AUSSER für BRÄNDE; hier ist Emergency Response Guidebook, Guide No. 170 zu befolgen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Verschüttetes Material zur Verhinderung der Freisetzung in die Umwelt.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Methoden für Rückhaltung**

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

**Verfahren zur Reinigung**

Material zusammenkehren oder in trockene Behälter schaufeln. Vermeiden Sie unkontrollierte Staubentwicklung.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN.

**Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Sehr feines Material mit großer Oberfläche, das durch Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren an diesem Produkt gebildet wird, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden. **WARNUNG:** Beim Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren gebildete Feinpartikel dieses Produktes können brennbare Staub-Luft-Gemische bilden. Teilchen von allen Zündquellen fernhalten, einschließlich Hitze, Funken und Flammen. Um Gefahr durch brennbaren Staub zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden.

**Allgemeine Hygienehinweise**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Lagerbedingungen**

Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität).

**Unverträgliche Materialien**

In Flusssäure löslich. Entzündet sich bei Anwesenheit von Fluor. Bei Erhitzen über 200°C reagiert es mit folgenden Stoffen exotherm: Chlor, Brom, Halogenkohlenwasserstoffe, Kohlenstofftetrachlorid, Kohlenstofftetrafluorid und Freon.

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

**Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**
**8.1. Zu überwachende Parameter**

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Nickelmetall 7440-02-0	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Kobaltmetall 7440-48-4	-	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Chrom 7440-47-3	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
Wolfram 7440-33-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	-
Molybdän 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-
Titan 7440-32-6	-	-	-	-	-
Tantal 7440-25-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Aluminium 7429-90-5	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	Skin
Hafnium 7440-58-6	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Chemische Bezeichnung	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Nickelmetall 7440-02-0	-	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Kobaltmetall 7440-48-4	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Chrom 7440-47-3	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
Wolfram 7440-33-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Niob 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Molybdän 7439-98-7	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Titan 7440-32-6	-	-	-	-	-
Tantal 7440-25-7	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Aluminium 7429-90-5	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>

Vanadium 7440-62-2	-	-	-	-	-
Hafnium 7440-58-6	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Chemische Bezeichnung</b>	<b>Österreich</b>	<b>Schweiz</b>	<b>Polen</b>	<b>Norwegen</b>	<b>Irland</b>
Nickelmetall 7440-02-0	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.25 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Kobaltmetall 7440-48-4	Skin	Skin TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Chrom 7440-47-3	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Eisen 7439-89-6	-	-	-	-	-
Wolfram 7440-33-7	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>
Niob 7440-03-1	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> STEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
Molybdän 7439-98-7	STEL 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Titan 7440-32-6	-	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Tantal 7440-25-7	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>
Aluminium 7429-90-5	STEL 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Vanadium 7440-62-2	STEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup>	-
Hafnium 7440-58-6	STEL 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Für dieses Produkt als Ganzes sind keine DNELs verfügbar

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Für das Produkt als Ganzes liegen keine PNEC-Werte vor.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Steuerungseinrichtungen** Bildung von unkontrollierten Partikeln vermeiden.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

Falls Schwebstoffe vorliegen, wird ein geeigneter Augenschutz empfohlen. Beispielsweise eng sitzende Schutzbrillen, mit Schaum ausgekleidete Sicherheitsbrille, oder andere Schutzausrüstung, die die Augen vor den Partikeln schützt.

#### Haut- und Körperschutz

Feuer- / flammhemmende / -hemmende Kleidung kann während der heißen Arbeit mit dem Produkt angebracht sein. Schutzhandschuhe tragen.

#### Atemschutz

Produkt enthält lungengängiges Kobalt. Wenn Partikel/Dämpfe/Gase erzeugt werden und Expositionsgrenzen überschritten oder eine Reizung festgestellt wird, dann sollte ein geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Atemgerät mit Luftzufuhr im Überdruckmodus ist möglicherweise für hohe Schwebstoffkonzentrationen erforderlich. Atemschutz muss gemäß den derzeit geltenden lokalen Vorschriften vorliegen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG.

## Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**Physikalischer Zustand** Fest

<b>Aussehen</b>	Pulver	<b>Geruch</b>	Geruchlos
<b>Farbe</b>	metallisch grau oder silbern	<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht zutreffend
<b><u>Eigenschaft</u></b>	<b><u>Werte</u></b>	<b><u>Bemerkungen • Methode</u></b>	
pH-Wert	-	Nicht zutreffend	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	1320-1400 °C / 2560-2800 °F		
Siedepunkt / Siedebereich	-		
Flammpunkt	-		
Verdampfungsgeschwindigkeit	-	Nicht zutreffend	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	-	Produkt nicht brennbar in der Form als verteilt, brennbar als fein verteilte Partikel oder Stücke, die aus der Verarbeitung dieses Produkts resultieren	
<b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>			
Obere Entzündbarkeitsgrenze:		-	
Untere Entzündbarkeitsgrenze		-	
Dampfdruck	-	Nicht zutreffend	
Dampfdichte	-	Nicht zutreffend	
Spezifisches Gewicht	8.0-8.5		
Wasserlöslichkeit	Unlöslich		
Löslichkeit(en)			
Verteilungskoeffizient	-	Nicht zutreffend	
Selbstentzündungstemperatur	-	Nicht zutreffend	
Zersetzungstemperatur	-	Nicht zutreffend	
Viskosität, kinematisch	-	Nicht zutreffend	
Dynamische Viskosität	-	Nicht zutreffend	
Explosive Eigenschaften	Nicht zutreffend		
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht zutreffend		
<b><u>9.2. Sonstige Angaben</u></b>			
Erweichungspunkt	-		
Molekulargewicht	-		
Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung	Nicht zutreffend		
Dichte	-		
Schüttdichte	-		

## Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nicht zutreffend .

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

#### Explosionsdaten

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung Keine.

Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung Keine.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

#### **Gefährliche Polymerisierung**

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

#### **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung und Staubansammlung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

In Flusssäure löslich. Entzündet sich bei Anwesenheit von Fluor. Bei Erhitzen über 200°C reagiert es mit folgenden Stoffen exotherm: Chlor, Brom, Halogenkohlenwasserstoffe, Kohlenstofftetrachlorid, Kohlenstofftetrafluorid und Freon.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wenn Produkt geschweißt, verbrannt, geschmolzen, gesägt, gelötet, geschliffen, hochpoliert, poliert, wird, oder ähnlichen wärmeerzeugenden Verfahren unterzogen wird, können die nachstehenden potenziell gefährlichen Schwebstoffe und/oder Dämpfe erzeugt werden: Titandioxid, ein Karzinogen der Gruppe 2B gemäß IARC. Sechswertiges Chrom (Chrom VI) kann Lungen-, Nasen- und/oder Nasennebenhöhlenkrebs verursachen. Vanadiumpentoxid (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) beeinträchtigt die Augen, Haut, Atemwege. Lösliche Molybdänverbindungen wie zum Beispiel Molybdäntrioxid können Reizung der Lunge verursachen.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Produktinformationen

<b>Einatmen</b>	Kobalthaltige Pulver können bei Einatmen tödlich sein. Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. Verursacht bei längerer oder wiederholter inhalativer Exposition Schädigung der Atemwege. Kobalthaltige Legierungen können bei Einatmen Sensibilisierung verursachen.
<b>Augenkontakt</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Hautkontakt</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
<b>Verschlucken</b>	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Nickelmetall	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L
Kobaltmetall	550 mg/kg bw	>2000 mg/kg bw	<0.05 mg/L
Chrom	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Eisen	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Wolfram	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L
Niob	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Molybdän	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Titan	> 5000 mg/kg bw	-	-
Tantal	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.18 mg/L
Aluminium	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Vanadium	> 2000 mg/kg bw	-	-
Hafnium	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L

### Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Symptome</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann bei Verschlucken akute Magen-Darm-Störungen verursachen.
-----------------	---

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

<b>Akute Toxizität</b>	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kobalthaltige Pulver können bei Einatmen tödlich sein.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Produkt nicht eingestuft.
<b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Sensibilisierung</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kobalthaltige Legierungen können bei Einatmen Sensibilisierung verursachen.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Produkt nicht eingestuft.

**Karzinogenität**

Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Chemische Bezeichnung	ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)	IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung)	NTP (Nationales Toxikologieprogramm)	OSHA
Nickelmetall 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X
Kobaltmetall 7440-48-4	A3	Group 2A Group 2B	Known	X
Chrom 7440-47-3		Group 3		

**Reproduktionstoxizität**

Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

**STOT - einmaliger Exposition**

Produkt nicht eingestuft.

**STOT - wiederholter Exposition**

Verursacht Störungen und Schäden an: Atmungssystem.

**Aspirationsgefahr**

Produkt nicht eingestuft.

**Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität**

Dieses Produkt ist im Lieferzustand für die chronische Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft Dieses Produkt ist im Lieferzustand für die akute Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Krebstiere
Nickelmetall	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for <i>Scenedesmus accuminatus</i> to 425 µg/l for <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> .	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for <i>Pimephales promelas</i> to 320 mg Ni/L for <i>Brachydanio rerio</i> .	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for <i>Ceriodaphnia dubia</i> to 4970 mg Ni/L for <i>Daphnia magna</i> .
Kobaltmetall	The 72 h EC50 of cobalt dichloride to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 144 µg of Co/L.	The 96h LC50 of cobalt dichloride ranged from 1.5 mg Co/L for <i>Oncorhynchus mykiss</i> to 85 mg Co/L for <i>Danio rerio</i> .	The 3 h EC50 of cobalt dichloride for activated sludge was 120 mg of Co/L.	The 48 h LC50 of cobalt dichloride ranged from 0.61 mg Co/L for <i>Ceriodaphnia dubia</i> tested in soft, DOM-free water to >1800mg Co/L for <i>Tubifex tubifex</i> in very hard water.
Chrom	-	-	-	-
Eisen	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to <i>Danio rerio</i> was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L.
Wolfram	The 72 h EC50 of sodium tungstate to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 31.0 mg of W/L.	The 96 h LC50 of sodium tungstate to <i>Danio rerio</i> was greater than 106 mg of W/L.	The 30 min EC50 of sodium tungstate for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium tungstate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 96 mg of W/L.
Niob	-	-	-	-
Molybdän	The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 362.9 mg of Mo/L.	The 96 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pimephales promelas</i> was 644.2 mg/L	The 3 h EC50 of molybdenum trioxide for activated sludge was 820 mg/L.	The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Ceriodaphnia dubia</i> was 1,015 mg/L. The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 1,727.8 mg/L.

Titan	The 72 h EC50 of titanium dioxide to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 61 mg of TiO <sub>2</sub> /L.	The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Cyprinodon variegatus</i> was greater than 10,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Pimephales promelas</i> was greater than 1,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L .	The 3 h EC50 of titanium dioxide for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of titanium dioxide to <i>Daphnia Magna</i> was greater than 1000 mg of TiO <sub>2</sub> /L.
Tantal	-	-	-	-
Aluminium	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	The 96 h LC50 of aluminum to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 and 14.6 mg of Al/L at pH 7.5	-	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Vanadium	The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was 2,907 µg of V/L.	The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to <i>Pimephales promelas</i> was 1,850 µg of V/L .	The 3 h EC50 of sodium metavanadate for activated sludge was greater than 100 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium vanadate to <i>Daphnia magna</i> was 2,661 µg of V/L.
Hafnium	The 72 h EC50 of hafnium to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was greater than 8 µg of Hf/L (100% saturated solution).	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Danio rerio</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L .	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****12.3. Bioakkumulationspotenzial****12.4. Mobilität im Boden****12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die PBT- und vPvB-Kriterien finden bei anorganischen Stoffen keine Anwendung.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen****Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung****Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

**Kontaminierte Verpackung**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

**Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****IMDG****14.1 UN/ID-Nr**

3288

**14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Giftiger, anorganischer, fester Stoff, n.a.g. (Nickelcobaltlegierungspulver)

**14.3 Gefahrenklasse**

6.1

14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Meeresschadstoff	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
14.7 Massengutbeförderung gemäß	Nicht zutreffend

**Anhang II des  
MARPOL-Übereinkommens und  
gemäß IBC-Code**

**RID**

14.1 UN/ID-Nr	3288
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Giftiger, anorganischer, fester Stoff, n.a.g. (Nickelkobaltlegierungspulver)
14.3 Gefahrenklasse	6.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

**ADR**

14.1 UN/ID-Nr	3288
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Giftiger, anorganischer, fester Stoff, n.a.g. (Nickelkobaltlegierungspulver)
14.3 Gefahrenklasse	6.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

**ICAO (International Civil Aviation  
Association, Internationale  
Zivilluftfahrtorganisation) (Luft)**

14.1 UN/ID-Nr	3288
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Toxic solid, inorganic, n.o.s. (Nickel/cobalt alloy powder)
14.3 Gefahrenklasse	6.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
Beschreibung	.
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

**IATA**

14.1 UN/ID-Nr	3288
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Toxic solid, inorganic, n.o.s. (Nickel/cobalt alloy powder)
14.3 Gefahrenklasse	6.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
Beschreibung	.
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33      Guide No. 152, except for fire follow Guide No. 170

**ERG-Code**

## Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Chemische Bezeichnung	Französische RG-Nummer	Titel
Nickelmetall 7440-02-0	RG 37ter	-
Kobaltmetall 7440-48-4	RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter	-
Chrom 7440-47-3	RG 10	-
Eisen	RG 44, RG 44bis, RG 94	-

7439-89-6		
Wolfram 7440-33-7	-	-
Niob 7440-03-1	-	-
Molybdän 7439-98-7	-	-
Titan 7440-32-6	-	-
Tantal 7440-25-7	-	-
Aluminium 7429-90-5	RG 32 RG 16, RG 16bis	-
Vanadium 7440-62-2	RG 66	-
Hafnium 7440-58-6	-	-

### Europäische Union

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

### Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV). Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII).

### Internationale Bestandsverzeichnisse

DSL/NDSL	Erfüllt
EINECS/ELINCS	Erfüllt
ENCS	Erfüllt
IECSC	Erfüllt
KECL	Erfüllt
PICCS	Nicht eingetragen
AICS	Nicht eingetragen

### Legende:

- TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis  
**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind  
**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )  
**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)  
**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)  
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)  
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

Ausgabedatum	28-Mai-2015
Überarbeitet am	25-Feb-2020
Hinweis zur Überarbeitung	SDB-Abschnitte aktualisiert: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15.

Dieses Material Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006

**Hinweis:**

Die in diesem Material Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**

**Zusätzliche Information erhalten Sie** Sicherheitsdatenblätter und Etiketten erhalten Sie bei ATImetals.com **hier:**